Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Centre et de l'Arctique | Avis scientifique 2013/006

ÉVALUATION DE L'OMBLE CHEVALIER DU LAC QASIGIYAT

Omble chevalier mâle du lac Qasigiyat en période de frai. Photo : J. S. Moore

Figure 1. Carte de la baie Cumberland montrant l'emplacement de Pangnirtung (★) et du lac Qasigiyat (+).

Contexte :

L'omble chevalier (Salvelinus alpinus, Linneaus) est largement réparti dans l'Arctique et constitue une ressource commerciale et de subsistance précieuse pour les Inuits. L'omble chevalier du lac Qasigiyat (fjord Ptarmigan) est une importante ressource pour la communauté de Pangnirtung, au Nunavut. Depuis 1989, il est pêché en vertu d'un permis exploratoire de stade II. Le quota de pêche initial dans le lac Qasigiyat a été établi selon les données recueillies en 1982 et en 1984 et issues de pêches expérimentales.

Les gestionnaires des ressources de Pêches et Océans Canada ont demandé un résumé à jour des renseignements recueillis au sujet des stocks d'ombles chevaliers de la baie Cumberland. Une réunion dans le cadre du processus de consultation régionale a eu lieu pour évaluer l'état du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat et en vue de recommander un plan à long terme relativement à la pêche de cette espèce.

SOMMAIRE

- Depuis 1989, l'omble chevalier du lac Qasigiyat est pêché en vertu d'un permis exploratoire de stade II.
- Historiquement, la pêche de l'omble chevalier dans le lac Qasigiyat avait lieu en hiver, mais, depuis quelque temps, il y est aussi pêché durant l'été dans le fjord Ptarmigan.
- Les résultats de l'évaluation indiquent que les niveaux de pêches actuels semblent être durables.

- Une recherche plus poussée est recommandée quant à ce bassin hydrographique, y compris le prélèvement d'échantillons dépendants des pêches.

INTRODUCTION

En vue d'évaluer l'état du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat, une réunion dans le cadre du processus de consultation régionale a eu lieu à Iqaluit, au Nunavut, les 10 et 11 janvier 2011. Les participants étaient composés de membres de la Pangnirtung Hunters and Trappers Organization, de pêcheurs de Pangnirtung, de représentants de la Division des pêches et de la chasse au phoque du gouvernement du Nunavut, de représentants de l'usine Pangnirtung Fisheries Ltd., de représentants de la Direction de la gestion des ressources ainsi que des programmes scientifiques de Pêches et Océans Canada (MPO) et d'universitaires provenant d'universités du Manitoba et de la Colombie-Britannique.

Biologie de l'espèce

Dans le lac Qasigiyat, l'omble chevalier se trouve sous deux formes de cycle biologique, soit l'omble chevalier anadrome et l'omble chevalier résident. Les deux types d'ombles chevaliers diffèrent l'un de l'autre par leur comportement migratoire, leur schéma de croissance et leur âge et leur taille lorsqu'ils atteignent leur première maturité sexuelle. L'omble chevalier anadrome effectue des migrations entre l'eau douce et l'eau salée, tandis que l'omble chevalier résident demeure en eau douce, quoiqu'il puisse aussi s'aventurer dans l'eau salée (Loewen *et al.* 2009). L'omble chevalier résident atteint sa maturité à un plus jeune âge que l'omble chevalier anadrome, et sa taille à maturité est aussi plus petite que celle de l'omble chevalier anadrome. En raison de sa valeur commerciale plus élevée, c'est l'omble chevalier anadrome qui est visé par la pêche. Toutefois, les deux types d'ombles chevaliers peuvent être affectés par la pêche dans leur environnement. La présente évaluation porte précisément sur les ombles chevaliers anadromes; les individus résidents ont été exclus de l'analyse des caractéristiques relatives à la maturité.

Les déplacements de l'omble chevalier anadrome du lac Qasigiyat n'ont pas été directement surveillés. Cependant, il est présumé qu'ils suivent le même schéma que les autres populations d'ombles chevaliers de la baie Cumberland. Les ombles chevaliers anadromes effectuent des migrations à partir des habitats en eau douce vers des habitats en eau salée pour se nourrir durant la débâcle printanière et la fonte des glaces, entre mai et juin (Moore 1975). À partir de la fin de l'été, plus précisément à la fin juillet et en août, ils reviennent dans les habitats en eau douce pour frayer ou passer l'hiver. Les cycles de marée sont plus prononcés dans la baie Cumberland comparativement aux autres régions du Nunavut. Les pêcheurs de Pangnirtung ont signalé l'importance des cycles de marée sur la séquence de la présence de l'omble chevalier dans le réseau hydrographique du lac Qasigiyat ainsi que sur ses déplacements dans ce dernier. Des activités de frai ont été observées dans d'autres bassins hydrographiques de la baie Cumberland aussi tôt qu'en septembre (Moore 1975), mais il n'y a pas de renseignements précis sur la durée des activités de frai de l'omble chevalier du lac Qasigiyat. La fréquence des activités de frai, comme c'est le cas dans d'autres populations d'ombles chevaliers, est vraisemblablement variable et dépend grandement de l'état du poisson.

Dans la baie Cumberland, l'omble chevalier anadrome se nourrit principalement, dans le milieu marin, d'amphipodes, d'autres invertébrés aquatiques (Moore et Moore 1974) et de larves de poisson (T. Loewen, MPO, comm. pers., S. Keenainnaq, Pangnirtung, Nunavut, comm. pers.). L'importance du poisson dans le régime alimentaire de l'omble chevalier a changé ces dernières années en raison de la présence d'espèces de poissons, comme le capelan, qui n'était pas aussi forte auparavant.

Habitat

Les habitats d'hivernage dans le lac Qasigiyat ne sont pas bien recensés dans la documentation. Les renseignements provenant de la pêche expérimentale et des pêcheurs de Pangnirtung indiquent que les ombles chevaliers se regroupent dans les zones d'eau libre du lac, surtout, semble-t-il, pour accéder à des eaux à forte concentration en oxygène.

Les emplacements des habitats de frai de l'omble chevalier dans le lac Qasigiyat sont inconnus, mais il semble que la croissance ait lieu dans de petits étangs contigus autour du lac (Martin et Tallman 2013).

Le savoir traditionnel indique que les habitats en amont de la partie supérieure du lac Qasigiyat (figure 2) pourraient être primordiaux pour la reproduction de l'omble chevalier. L'importance de la partie supérieure du lac Qasigiyat pour le stock de l'omble chevalier n'a pas été étudiée.

Comparativement à d'autres bassins hydrographiques dans la baie Cumberland, les eaux superficielles du lac Qasigiyat (sans doute l'aire du fjord, où la pêche a lieu durant l'été) sont moins salées (p. ex., un pêcheur a décrit l'eau comme étant « presque bonne à faire du thé ») (S. Keenainnaq, Pangnirtung, Nunavut, comm. pers.). Il est reconnu qu'en général, les rivières sont importantes puisqu'elles servent de voies de migration pour l'omble chevalier, mais il se peut que ces voies ne soient pas toujours accessibles. Des pêcheurs de Pangnirtung disent qu'il n'y a pas d'obstacles physiques saisonniers au déplacement de l'omble chevalier dans ce bassin hydrographique, et ils affirment que l'accès aux habitats ou aux aires d'hivernage n'est jamais problématique pour l'omble chevalier du lac Qasigiyat.

La région de la baie Cumberland est montagneuse et les estuaires des rivières, qui, comme le lac Qasigiyat, sont des zones importantes pour l'alimentation de l'omble chevalier, sont plats.

Pêche

Sources de données

Aux fins de l'évaluation de l'omble chevalier du lac Qasigiyat, trois sources de données ont été utilisées, soit les données issues de pêches expérimentales (1982 et 1984), les données indépendantes des pêches (2003, 2004, 2006, 2007, 2009 et 2010) et les données dépendantes des pêches (1990 à 2011).

Les données issues de pêches expérimentales de l'omble chevalier du lac Qasigiyat ont été intégrées dans l'évaluation en tant que référence historique (tableau 1) et elles ont été recueillies par les agents de l'exploitation des ressources de Pangnirtung (McGowan 1985).

Les données indépendantes des pêches ont été recueillies par des employés du Secteur des sciences de la région du Centre et de l'Arctique du MPO (tableau 2).

Les données dépendantes des pêches ont été compilées à partir du Système d'information sur la gestion des pêches et des captures et comprennent le poids total des ombles chevaliers capturés en vertu d'un permis exploratoire (tableau 1). Il convient de noter que ces données ne représentent pas nécessairement le taux de prises véritable des pêcheurs. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir Martin et Tallman (2013).

Renseignements sur les prises

Selon les auteurs Priest et Usher (2004), en moyenne, les pêcheurs de Pangnirtung pêchent à des fins de subsistance environ 35 000 ombles chevaliers par année dans différents plans d'eau de la baie Cumberland, mais ils n'ont relevé aucune prise à des fins de subsistance dans le lac Qasigiyat. Actuellement, les pêcheurs de Pangnirtung pêchent moins de 150 kg (330 lb)

par année dans le lac Qasigiyat. En raison du manque de renseignements compilés, la pêche de subsistance n'a pas été comprise dans la présente évaluation.

Les données issues de pêches expérimentales ont été recueillies durant l'hiver en 1982 et en 1984, ce qui fait que le prélèvement d'échantillons se limitait aux eaux douces du lac Qasigiyat (McGowan 1985). En 1982, un quota provisoire était établi à 454 kg (998,8 lb), quota qui a été dépassé en 24 heures avec 528 ombles chevaliers pêchés, pour un total de 908 kg (1 997,6 lb). En 1984, le quota a été augmenté à 1 000 kg (2 200 lb), et ce quota a été atteint en 24 heures avec 395 ombles chevaliers pêchés, pour un total de 1 088 kg (2 393,6 lb) (McGowan 1985) (tableau 1).

Contrairement aux données issues de pêches expérimentales, qui ont été recueillies en mars, les données indépendantes des pêches ont été recueillies entre le mois d'août et le mois de septembre selon un prélèvement d'échantillons durant certaines années dans la partie inférieure du lac et durant certaines années dans la zone intertidale à l'embouchure de la rivière (Martin et Tallman 2013). Le nombre d'ombles chevaliers pêchés variait de 129 en 2004, pour un total de 114 kg (250,8 lb), à 211 en 2010, pour un total de 255 kg (495 lb). Le poids moyen au débarquement calculé à partir des données indépendantes des pêches était de 158,2 kg (348 lb) (selon un écart-type de 63,63 kg) entre 2003 et 2010. Les taux de prise variaient parmi les trois engins de pêche utilisés (filets de 38,1 mm, filets multimailles et filets de 139,7 mm (tableau 2).

Historiquement, c'est la pêche d'hiver qui était pratiquée dans ce plan d'eau, mais depuis l'année de permis 1997-1998, la pêche d'été y est exploitée (tableau 1). Selon les pêcheurs de Pangnirtung, ce changement est attribuable à un état des glaces risqué en hiver qui empêche de traverser la baie Cumberland. Le quota actuel de pêche dans le lac Qasigiyat est de 1 500 kg (3 300 lb). Depuis l'année de permis 2004-2005, où le quota a été augmenté de 1 000 kg à 1 500 kg, toutes les prises déclarées ont été inférieures au quota. Lorsque le quota était de 1 000 kg (2,200 lb), les pêcheurs ont dépassé le quota 7 années sur 16 (tableau 1).

Au total, selon toutes les sources de données (données issues de pêches expérimentales, données indépendantes des pêches et données dépendantes des pêches), le poids brut de tous les ombles chevaliers pêchés depuis 1982 dans le lac Qasigiyat s'élève à 25 781 kg (56 717,9 lb) (tableau 3, Martin et Tallman 2013).

ÉVALUATION

Délimitation du stock

La population d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat est considérée comme étant un stock homogène selon les observations des pêcheurs de Pangnirtung, l'analyse génétique (J. - S. Moore, données non publiées, Université de la Colombie-Britannique) et les caractéristiques physiques des bassins hydrographiques d'eaux douces autour de la baie Cumberland. Il y a un nombre restreint d'habitats appropriés favorisant davantage l'homogénéité du stock d'ombles chevaliers autour du lac Qasigiyat.

Taille du stock

Il n'y a pas eu d'estimations directes de la taille du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat, que ce soit à partir de fascines ou d'études de marquage et de recapture.

Aux fins de la présente évaluation, les données sur les captures par unité d'effort ont été utilisées en tant qu'indice de l'abondance.

Tendances du stock

Captures par unité d'effort

Il n'y a pas de tendances relativement aux données sur les captures par unité d'effort (CPUE) (figure 3). En effet, aucune tendance n'indique qu'il n'y a pas eu de changements dans les taux de captures et donc qu'il n'y a pas eu de changements dans l'abondance de l'omble de chevalier du lac Qasigiyat. La faible variabilité des CPUE d'année en année est fort probablement attribuable au moment du prélèvement d'échantillons par rapport à la migration de retour de l'espèce dans le lac. Par contre, il y a une grande variabilité des CPUE parmi les types d'engins de pêche, variabilité qui est plus prononcée durant certaines années (2003, 2006 et 2010) comparativement à d'autres (2004, 2007 et 2009). La plus grande variabilité a été enregistrée en 2010 alors que plus de deux poissons étaient capturés durant chaque heure d'immersion.

Résultats biologiques (distribution de la fréquence des longueurs)

Selon le prélèvement d'échantillons indépendants des pêches, la longueur à la fourche des ombles chevaliers pêchés entre 2003 et 2010 variait entre 75 mm à 700 mm (figure 4). La fréquence des longueurs montre qu'au cours de la récente période de pêche, le stock continue de présenter la même plage de longueurs à la fourche en ce qui concerne beaucoup d'ombles chevaliers de grande taille. Il convient de noter que les distributions de la fréquence des longueurs étaient grandement influencées par le type de filet utilisé (Martin et Tallman 2013).

Résultats biologiques (distribution de la fréquence des âges)

La plage des âges des ombles chevaliers du lac Qasigiyat demeure constante d'année en année, ce qui indique qu'il n'y a pas de changements dans la structure des âges de ce stock (figure 5). Selon le prélèvement d'échantillons indépendants des pêches, l'âge des ombles chevaliers pêchés entre 2003 et 2009 variait entre 3 et 19 ans. Selon les distributions de la fréquence des âges, l'année 1995 semble représenter une forte classe d'âge; les classes d'âge auxquelles appartiennent les individus nés en 1995 sont la classe 8 en 2003, la classe 11 en 2006, la classe 9 en 2007 et la classe 11 en 2009 (Martin et Tallman 2013).

Résultats biologiques (analyse des tendances)

Aux fins de l'analyse des tendances, les données issues de pêches expérimentales et les données indépendantes des pêches ont été utilisées, ce qui a permis une comparaison limitée et prudente. Il convient de noter que les données issues de pêches expérimentales ont été recueillies en hiver dans le lac Qasigiyat, et que les données indépendantes des pêches ont été recueillies en été et en automne (tableaux 1 et 2).

La longueur moyenne à la fourche, en millimètres, en ce qui concerne les ombles chevaliers pêchés au moyen de filets de 139,7 mm variait, au fil du temps, entre 646 mm en 1984 à 529,6 mm en 2007 (figure 6-A). Parallèlement, la longueur moyenne à la fourche des ombles chevaliers pêchés au moyen de filet de 38,1 mm n'a pas changé entre 2004 et 2006. En revanche, il y a beaucoup de différences entre la longueur moyenne à la fourche parmi les ombles chevaliers pêchés au moyen de filets multimailles au fil des ans. La longueur moyenne à la fourche globale ne montre aucune tendance, ou une légère augmentation de la tendance au fil du temps, ce qui indique que la pêche est durable et qu'il y a peut-être une augmentation du stock.

Les données issues de pêches expérimentales indiquent que l'âge moyen est plus élevé que celui relevé au cours de la récente période de pêche (2003 à 2009) (figure 6-B). La différence entre l'âge moyen observé dans les années 1980 et l'âge moyen observé durant la récente période de pêche est probablement attribuable à un taux de croissance accru qui pourrait résulter de l'effet de pêche en expansion, des changements des conditions environnementales, ou des deux. Il convient de noter que l'âge moyen observé à partir des échantillons récents est élevé et stable, ce qui indique que la pêche est durable.

Le poids brut moyen (g) des ombles chevaliers pêchés au moyen de filets de 139,7 mm semble stable, à l'exception de l'année 2007 (figure 6-C). En effet, en 2007, il y a eu une diminution du poids brut moyen des ombles chevaliers pêchés au moyen de filets de 139,7 mm, suivie d'une augmentation en 2009 et en 2010. La pêche au moyen de filets multimailles montre qu'il y a une augmentation du poids brut moyen de 2003 à 2010. Le poids brut moyen global semble augmenter au fil du temps, ce qui indique que la pêche est durable et qu'il y a peut-être une augmentation du stock.

Le coefficient de condition moyen (K) en ce qui concerne ce stock montre une variabilité sans tendance (figure 6-D). Les données relatives aux ombles chevaliers pêchés au moyen de filets de 139,7 mm montrent un coefficient de condition de 1,0 en 1982 et de 1,35 en 2010. Il convient de noter que la différence entre le coefficient de condition dans les années 1980 et celui observé à partir des échantillons plus récents est fort probablement attribuable à un effet saisonnier (Martin et Tallman 2013), ce qui indique qu'il n'y a eu aucun changement dans la structure du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat.

Sources d'incertitude

Il n'y a pas de données dépendantes des pêches sur les CPUE ni d'échantillons biologiques de disponibles en ce qui concerne ce stock.

Les données indépendantes des pêches fournissent un ensemble de données recueillies assez uniformes (p. ex., les données ont été recueillies durant la même saison, elles sont tirées d'échantillons de tailles similaires, elles ont permis de recueillir les mêmes renseignements et elles sont issues d'échantillons prélevés à partir de filets expérimentaux et de 139,7 mm). Toutefois, il convient de noter que la taille des mailles ainsi que la date et le lieu de prélèvement d'échantillons variaient durant certaines années (tableau 2) (Martin et Tallman 2013).

D'importants habitats de ce bassin hydrographique n'ont pas été étudiés. En effet, il n'y a pas assez de renseignements sur l'emplacement exact des habitats d'hivernage, sur les frayères et sur les aires de croissance des juvéniles dans le lac, ainsi que sur les voies de migration.

Les données sur les CPUE ont été utilisées en tant qu'indice de l'abondance. Cependant, il n'y a pas d'autres sources indépendantes de données sur l'abondance de ce stock selon lesquelles celle-ci pourrait être entièrement évaluée.

Recommandations

Les recommandations en ce qui concerne le plan à long terme sont les suivantes :

1) a) Recueillir des données sur les captures par unité d'effort (CPUE) et prélever des échantillons biologiques d'ombles chevaliers pêchés en vertu du permis exploratoire (données dépendantes des pêches) en vue de poursuivre l'évaluation du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat, selon les protocoles de Pêches et Océans Canada (MPO) (MPO 2010, VanGerwen-Toyne et Tallman 2011);
   b) Poursuivre la collecte de données scientifiques (données indépendantes des pêches) dans la baie Cumberland conjointement avec des membres locaux de la Pangnirtung Hunters and Trappers Organization et le MPO afin de permettre une comparaison

indépendante entre les données dépendantes des pêches et les données indépendantes des pêches sur les ombles chevaliers pêchés;
c) Recueillir des échantillons aussi uniformes que possible, c'est-à-dire en utilisant les mêmes méthodes et le même matériel dans un même lieu et au même moment de l'année;

2) Examiner la possibilité et l'utilité d'adapter le moment de prélèvement d'échantillons aux signaux environnementaux particuliers, comme les marées de mortes-eaux, ce qui permettrait de déterminer, selon les pêcheurs locaux, les déplacements des ombles chevaliers dans les bassins hydrographiques de la baie Cumberland;
3) Recueillir des données de base (données indépendantes des pêches) à partir de la partie supérieure du lac Qasigiyat, puisque les pêcheurs de Pangnirtung affirment que cette partie pourrait être importante pour la persistance du stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat en ce sens qu'elle procure un habitat essentiel pour les différents stades biologiques.
4) Recueillir les renseignements, qui sont disponibles, provenant du savoir traditionnel des pêcheurs expérimentés et des aînés de la communauté de Pangnirtung, consigner ces renseignements et les inclure dans les plans de pêche, y compris dans les plans d'échantillonnage scientifique;
5) Adopter une approche axée sur la collaboration entre les membres de la Pangnirtung Hunters and Trappers Organization, les pêcheurs de Pangnirtung et le MPO en vue d'élaborer des plans de recherche à long terme dans la baie Cumberland, en mettant l'accent sur les stocks que la communauté de Pangnirtung considère comme étant hautement prioritaires.

CONCLUSIONS ET AVIS

Pêche durable

Actuellement, la pêche annuelle d'ombles chevaliers, qui représente un poids moyen de 1 074,2 kg (2 363,3 lb) (tableau 1) calculé à partir des trois sources de données (données issues de pêches expérimentales, données indépendantes des pêches et données dépendantes des pêches), semble être durable. Toutefois, le taux de prises n'est pas connu en raison du manque de renseignements relatifs à la taille des populations.

Les études sur les taux de prises dans d'autres populations d'ombles chevaliers du Nunavut recommandent des niveaux de prises de 5 % ou moins dans chaque population, ce qui est considéré comme étant prudent (MPO 2005 et MPO 2009).

Perspectives

Tous les paramètres biologiques indiquent que le stock d'ombles chevaliers du lac Qasigiyat est sain et que la pêche actuelle est durable.

Les pêcheurs et les aînés de Pangnirtung, selon leur longue expérience de pêcheurs dans la baie Cumberland et la présente évaluation, croient que ce stock peut supporter un taux de prises plus élevé de l'ordre de 1 750 kg (3 850 lb). Par ailleurs, ils ont constaté que les employés du Secteur des sciences du MPO prélevaient annuellement 250 kg d'ombles chevaliers en guise de données indépendantes des pêches, et ils ont conclu, à partir de la présente évaluation, que l'omble chevalier du lac Qasigiyat pourrait supporter un taux de prises de l'ordre de 1 750 kg. De plus, ils ont demandé à ce que le quota de pêche de l'omble chevalier du lac Qasigiyat soit modifié pour refléter ce taux.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Les changements climatiques et leurs effets sur les stocks d'ombles chevaliers et les pêches sont préoccupants pour les résidents de Pangnirtung (MPO 2005). Selon les Inuits de Qaujimajatuqangit, les régimes climatiques, en particulier les vents, changent et provoquent des changements importants de l'état des glaces dans la baie Cumberland (MPO 2005). Les répercussions des changements climatiques sur les poissons et leurs habitats dans cette région ne sont pas bien connues.

Puisqu'il est tout à fait probable que l'exploitation des ressources augmentera au cours des prochaines années, il est nécessaire de recueillir des données de base sur la qualité de l'eau, les contaminants et la santé des poissons, avant même d'entreprendre des activités exploratoires ou d'exploitation des ressources.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 10 au 11 janvier 2011 sur l'Évaluation de l de l'omble chevalier de Qasigiyat. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Loewen, T. N., Gillis, D., and Tallman, R. F. 2009. Ecological niches specialization inferred from morphological variation and otolith strontium of Arctic charr *Salvelinus alpinus* L. found within open lake systems of southern Baffin Island, Nunavut, Canada. J. Fish Biol. 75: 1473 – 1495.

Martin, Z., and Tallman, R.F. 2013. Information to support the Qasigiyat Arctic Char Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/018. v + 26 p.

McGowan, D. K. 1985. Data from the Test Fisheries Conducted in the Baffin and Central Arctic Regions, Northwest Territories, 1980-1984. Can. Data Rep. Fish. Aquat. Sci. No. 531.

Moore, J. W. 1975. Distribution, movements and mortality of anadromous Arctic Char, *Salvelinus alpinus* L. in the Cumberland Sound area, of Baffin Island. J. Fish Biol. 7: 339-348.

Moore, J.W., and Moore, I.A. 1974. Food and growth of arctic char, *Salvelinus alpinus* (L.) in the Cumberland Sound area of Baffin Island. J. Fish Biol. 6: 79-92.

MPO. 1999. Omble chevalier de la rivière Hornaday. Rapport sur l'etat des stocks D5-68 (1999).

MPO. 2005. Rapport d'évaluation du stock de l'omble chevalier de Kipisa. Secr. Can de consult. Sci. du MPO, Avis sci. 2005/028.

MPO. 2009. Évaluation de l'impact de la récolte sur l'omble chevalier du fiord Kingnait dans la région de la baie Cumberland de l'île de Baffin. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2009/013.

MPO. 2010. Protocole pour la pêche exploratoire à l'omble chevalier anadrome du Nunavut et des Territoires du Nord-Ouest. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2010/022.

Priest, H., and Usher, P.J. 2004. Nunavut Wildlife Harvest Study. Report prepared for the Nunavut Wildlife Management Board, Iqaluit, Nunavut, Canada.

VanGerwen-Toyne, M and Tallman, R. 2011. Information in support of an Exploratory Fishery Protocol - Nunavut and Northwest Territories Anadromous Arctic Charr. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/077. vi + 32 p.

Tableau 1. Sommaire des données issues de pêches expérimentales et des données dépendantes des pêches de l'omble chevalier du lac Qasigiyat. Toutes les prises ont été effectuées en vertu d'un permis exploratoire. Le Système d'information sur la gestion des pêches et des captures est une base de données du MPO. Les données sur les prises sont présentées selon les années civiles 1982 et 1984 et selon l'année de permis (du 1er avril au 31 mars) en ce qui concerne les autres données. Un facteur de conversion de 1,1 a été utilisé pour convertir le poids apprêté en données relatives au poids brut issues des mois d'été (juillet et août).

Année	Mois de pêche	Quota		Pêche (par poids)		Source	Données indépendantes des pêches	
		kg	lb	kg	lb		nombre	poids (kg)
1982	3	454	998.8	908	1997.6	McGowan 1985		
1984	3	1000	2200	1088	2393.6	McGowan 1985		
1989/1990	1, 3	1000	2200	2027.6	4460.7	FMHIS		
1990/1991	3	1000	2200	680	1496	FMHIS		
1991/1992	2, 3	1000	2200	1791.9	3942.2	FMHIS		
1992/1993	1, 3	1000	2200	900.2	1980.4	FMHIS		
1993/1994	1, 3, 7	1000	2200	2370.1	5214.2	FMHIS		
1994/1995	1, 3	1000	2200	1094.1	2407	FMHIS		
1995/1996	1, 2	1000	2200	795.5	1750	FMHIS		
1996/1997	5	1000	2200	915	2013	FMHIS		
1997/1998	8	1000	2200	501.5	1103.3	FMHIS		
1998/1999	8	1000	2200	927.4	2040.2	FMHIS		
1999/2000		1000	2200	0	0	FMHIS		
2000/2001	8	1000	2200	858.2	1888	FMHIS		
2001/2002	7, 8	1000	2200	1616.6	3556.5	FMHIS		
2002/2003	8	1000	2200	1492	3282.4	FMHIS		
2003/2004	8	1000	2200	668.5	1470.7	FMHIS	204	114
2004/2005	8	1500	3300	916.5	2016.3	FMHIS	129	73
2005/2006	8	1500	3300	1067.6	2348.7	FMHIS		
2006/2007	7	1500	3300	1100	2420	FMHIS	184	172
2007/2008	7, 8	1500	3300	1299.3	2858.5	FMHIS	181	142
2008/2009		1500	3300	0	0	FMHIS		
2009/2010	7, 8	1500	3300	1510	3322	FMHIS	192	193
2010/2011	7, 8	1500	3300	1253	2756.6	FMHIS	211	255
Moyenne annuelle				1074.2	2363.3			
Total				25,781	56,717.9		1098	949

Tableau 2. Sommaire des données indépendantes des pêches.

Année de prélèvement d'échantillons	Date de début	Date de fin	Nombre de poissons pêchés		Tailles des mailles des filets expérimentaux (mm)	Nombre d'ensembles de filets		Total Durée d'immersion (heures)	Nombre total de poissons pêchés	Lieu de pêche
			Filets de 139,7 mm	Filets expérimentaux		139,7	filets expérimentaux			
2003	Le 5 septembre	Le 8 septembre	48	156	38.1 – 101.6	1	4	443.7	204	Lac
2004	Le 7 septembre	Le 8 septembre	57	72	38.1	2	2	116.3	129	Lac
2006	Le 20 août	Le 21 août	140	44	38.1	4	2	156.8	184	Lac
2007	Le 1 août	Le 4 août	121	60	38.1 – 101.6	7	3	558.1	181	Zone intertidale
2009	Le 20 août	Le 23 août	72	120	38.1 – 101.6	4	4	295.7	192	Zone intertidale et lac
2010	Le 4 septembre	Le 5 septembre	64	147	38.1 - 101.6	1	2	57.4	211	Lac

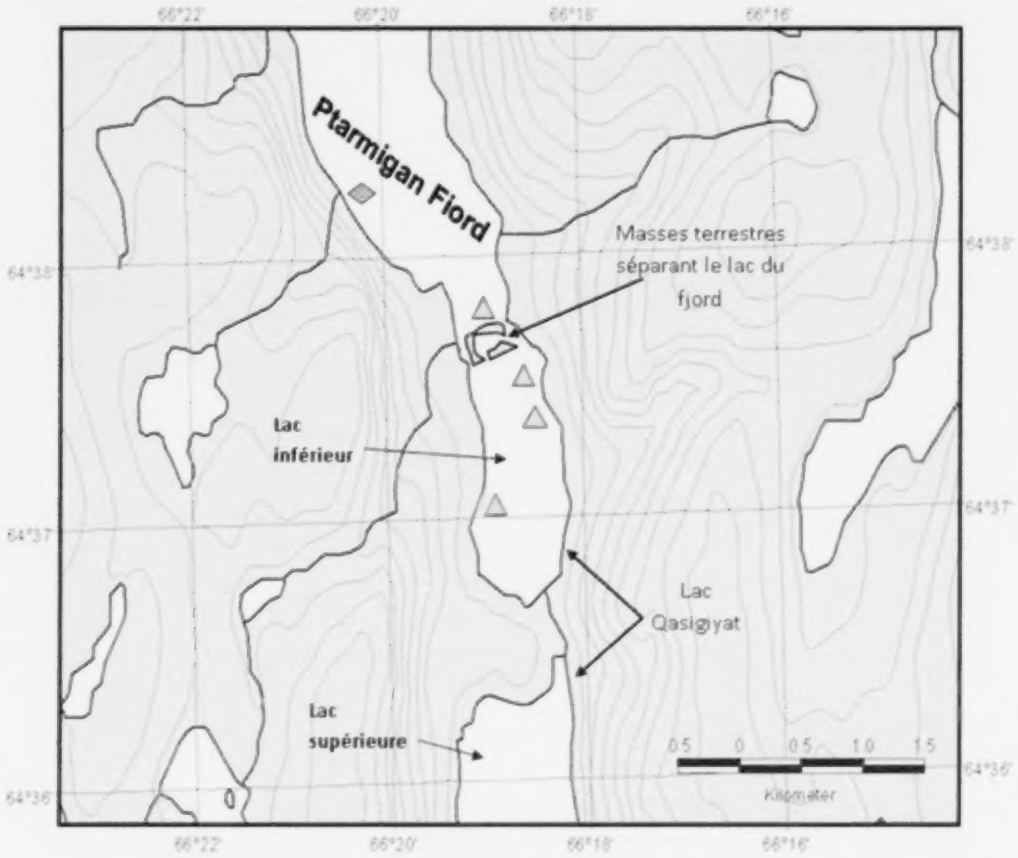

Figure 2. Carte du lac Qasigiyat et des lieux de pêches courants. Les données indépendantes des pêches ont généralement été recueillies dans les lieux marqués du symbole . Le lieu de pêche que choisissent couramment les pêcheurs locaux est marqué du symbole ♦. Carte : Loewen et al. (2009). Les lieux de pêches sont décrits dans Martin et Tallman 2013.

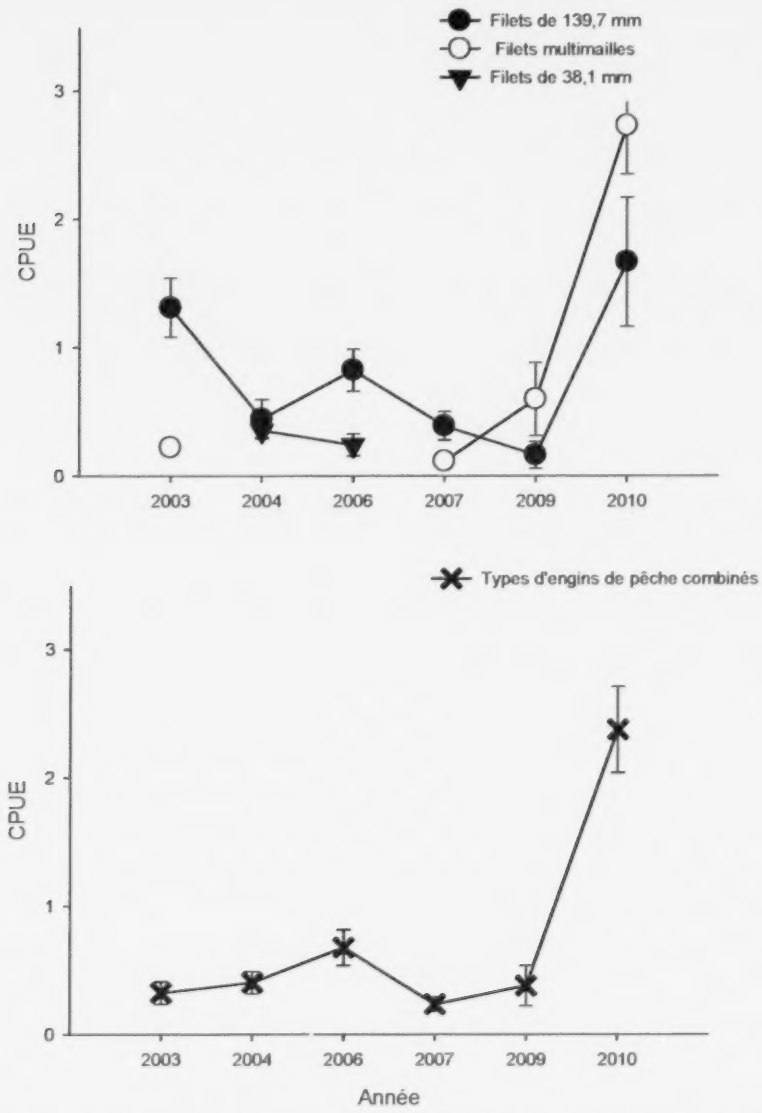

Figure 3. CPUE moyennes (nombre de poissons par filet de 100 m, par heure) par année, types d'engin de pêche (filets de 139,7 mm, filets multimailles et petits filets) séparément (A), et types d'engin de pêche combinés (B), données issues des données indépendantes des pêches. Barres d'erreur normalisées comprises.

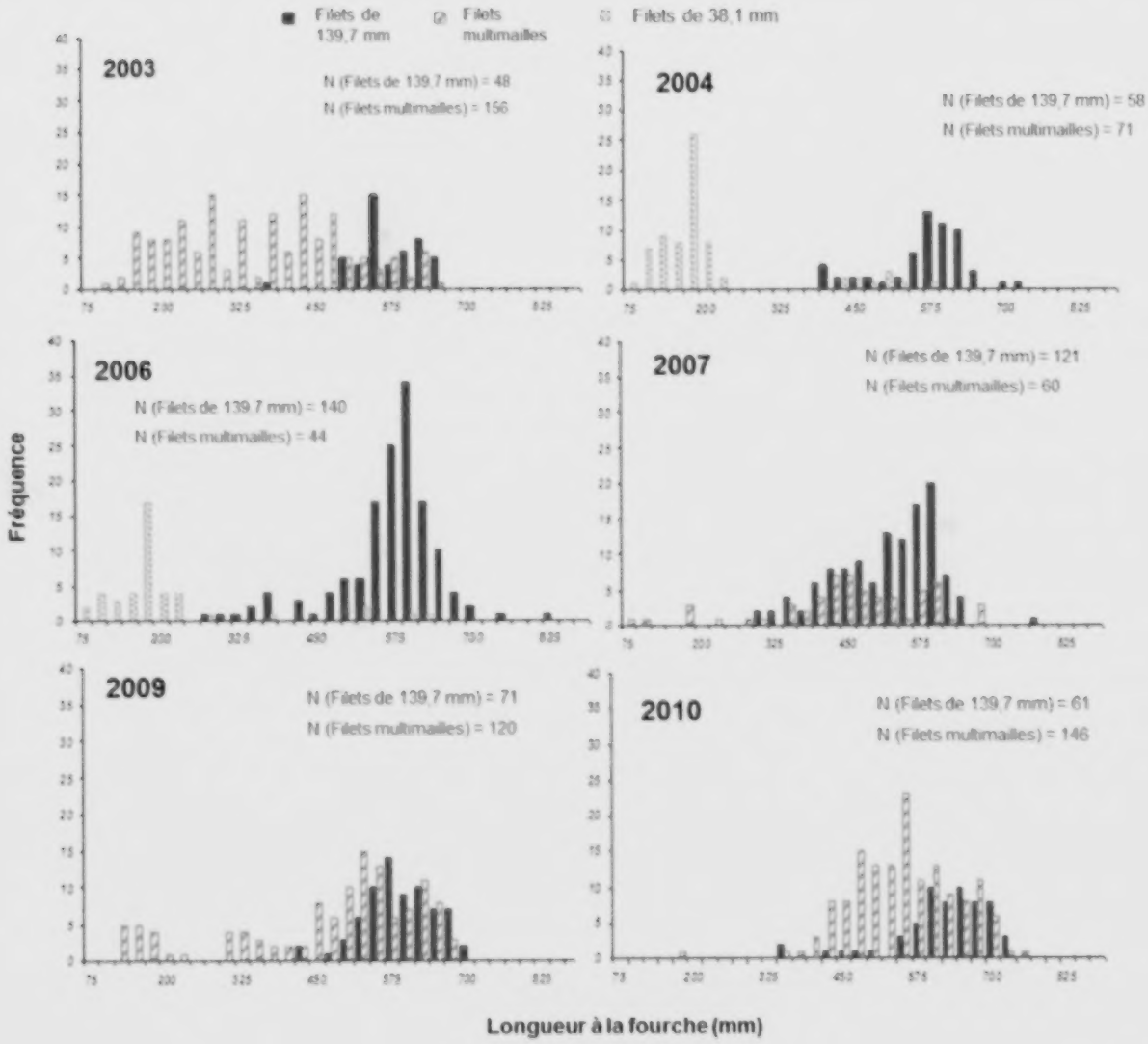

Figure 4. Distributions de la fréquence des longueurs des ombles chevaliers issues des données indépendantes des pêches, par type de filet (N = taille de l'échantillon).

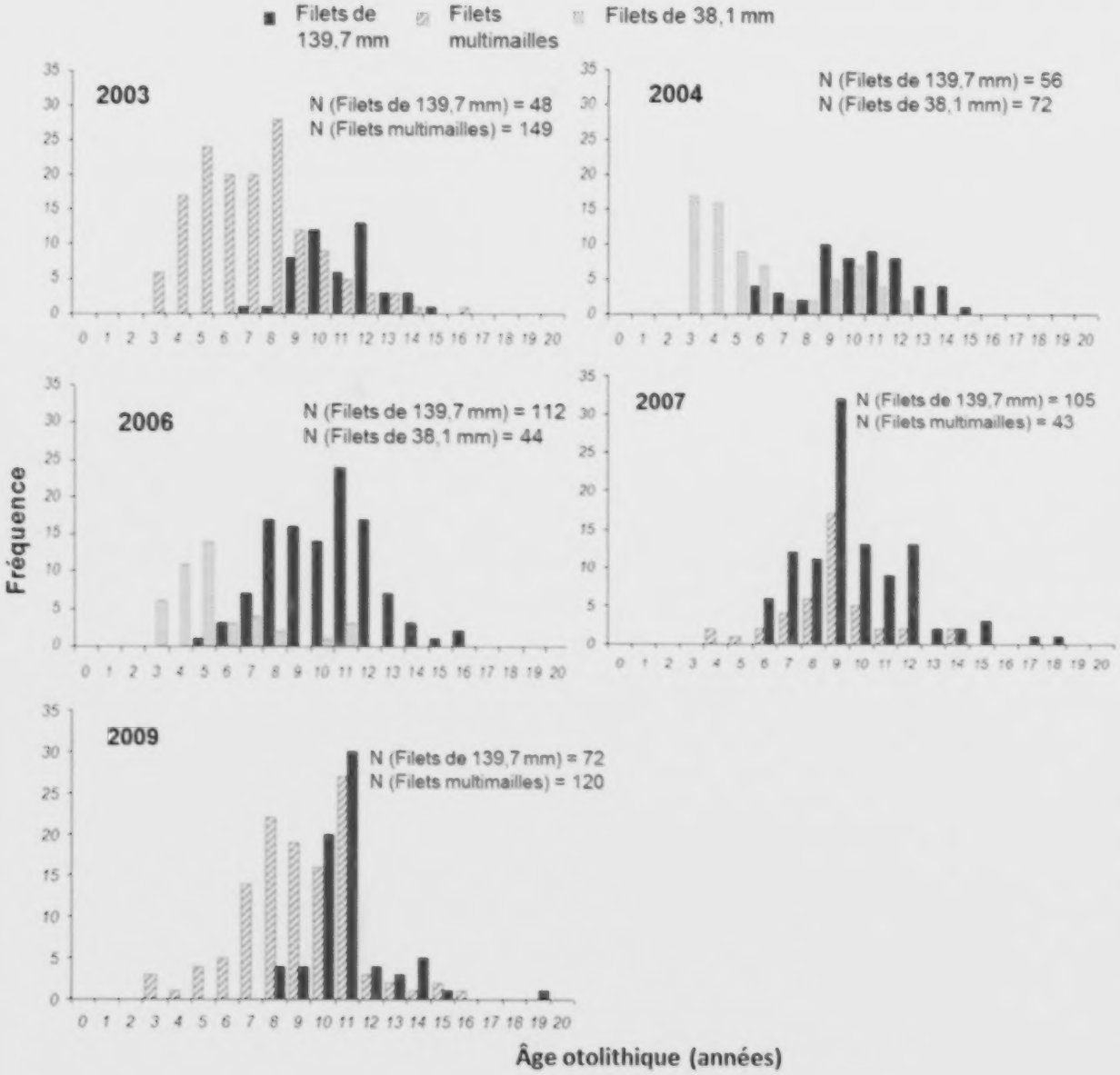

Figure 5. Distributions de la fréquence des âges des ombles chevaliers issues des données indépendantes des pêches, par type de filet (N = taille de l'échantillon).

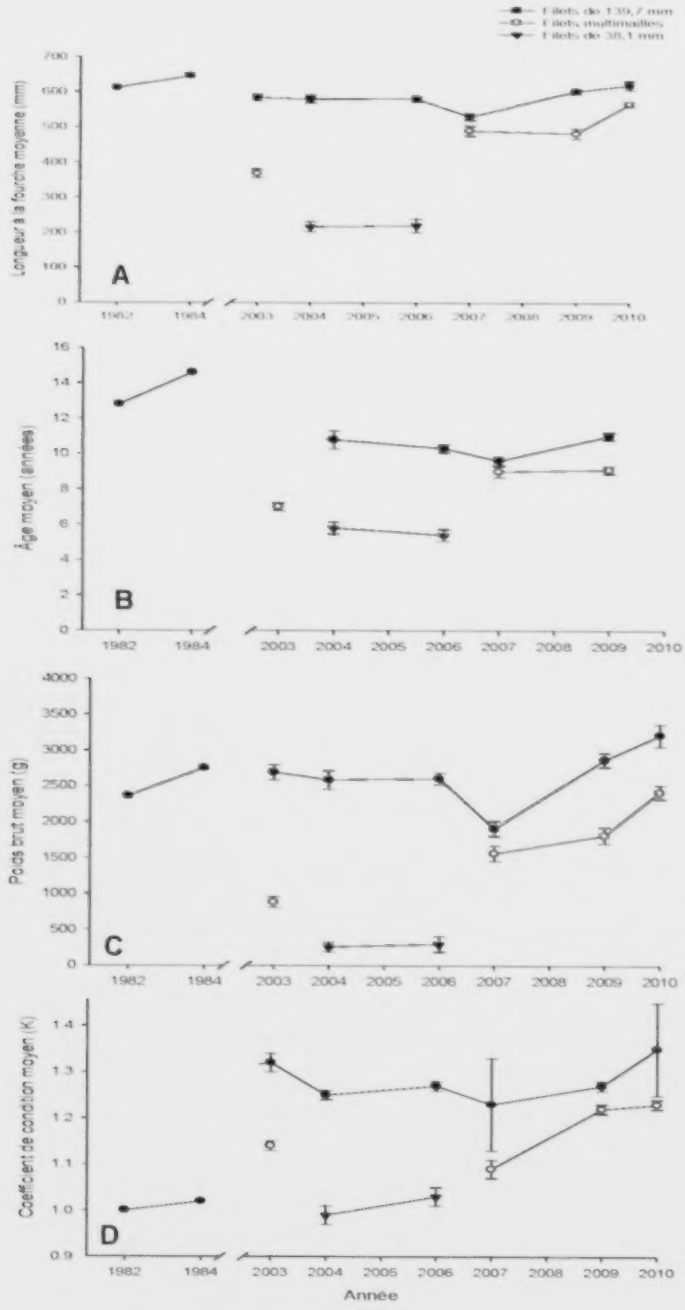

Figure 6. Analyse des tendances : Courbe des moyennes – longueur à la fourche en millimètres (A), âge par année (B), poids brut en grammes (C), coefficient de condition (K) (D) – tirée des données issues de pêches expérimentales (1982 et 1984) (McGowan 1985) et des données indépendantes des pêches (en ce qui concerne les années restantes). Barres d'erreur de la moyenne normalisées comprises.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Centre et de l'Arctique
Pêches et Océans Canada
501 Université Crescent
Winnipeg (Manitoba) R3T 2N6
Téléphone : 204-983-5131
Courriel : xcna-csa-cas@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5087
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Évaluation de l'omble chevalier du lac Qasigiyat. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/006.

Also available in English :

DFO. 2013. Qasigiyat Lake Arctic Char Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/006.

Inuktitut Atuinnaummijuq :

ᐃᒪᖏᐅᑕᓂᕆᔨᒃᑯᑦ. *2013.* ᖃᓄᐊᑎᖅᑕᐅᓂᑦ ᐃᖃᓗᐊᖅᑎᓪᓗᓂᑦ ᖃᐅᔨᓴᖏᓪᓗᖅ. ᐃᒪᖏᐅᑕᓂᕆᔨᒃᑯᑦ ᑲᓇᑕᒥ ᑭᓪᓕᓯᐅᕐᓂᑦ ᐅᖃᐅᓯᐊᕐᓂᖅᓄᑦ, ᑭᓪᓚᖏᑐᖅ. *2013/006.*